

В. И. Струнин, С. Л. Тимкин

Омский государственный университет

К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

Введение

Обобщая опыт становления информационных технологий образования в вузах России, мы выделяем три этапа развития этого процесса. Впрочем, предлагаемая классификация не претендует на абсолют, являясь в то же время удобным средством определения места в рассматриваемом процессе нашего вуза и направления дальнейшего развития.

Первый этап. Обеспечение, накопление ресурсов, освоение и пропаганда информационных технологий (ИТ) образования. В частности, накопление материально-технических, телекоммуникационных, программно-аппаратных, информационных, административно-организационных, кадровых ресурсов.

Признаком завершения этапа является устойчивое и необратимое внедрение следующих элементов ИТ в административный и учебный процесс:

- Интернет. Доступен и используется в качестве источника дополнительной информации в учебном процессе как преподавателями, так и студентами.

- Электронная почта. Широко применяется в административной деятельности, учебной деятельности филиалов и представительств, элементами – в традиционном учебном процессе.

- Определенный опыт создания собственных информационных ресурсов учебного назначения.

- Начало внедрения ИТ в дистанционное обучение (ДО): заочное образование, обучение в филиалах.

Второй этап. Планирование и координация использования образовательных информационных технологий (как правило, в форме создания системы ДО).

Создание комплексной программы развития, нормативной документации, создание и финансирование специализированных структур, чаще в форме ИДО и лабораторий по созданию электронных ресурсов при них. Систематическое применение ИТ в дистанционном образовании (филиалах и представительствах).

Признаки окончания этапа:

- Широкая известность вуза как «продвинутого» в области открытого и дистанционного образования.

- Создание систем, сред, оболочек для ведения ДО. Определение своего отношения к подобным продуктам, разрабатываемых в других вузах и структурах.

- Проведение конференций, семинаров, школ по тематике ИТ и ДО (стремление «научить других»).

Третий этап. Информационное образование.

Признаками этапа являются:

- Использование ИТ в обучении всех специальностей вуза как в традиционном, так и дистанционном образовании. Широкое применение современных средств обучения на всех формах занятий.

- Развитая система сетевого ДО. Наличие и работа виртуального университета.

- Создание и использование в учебном и научном процессах полнотекстовых электронных библиотек.

- Электронная информационная система управления вузом.

– Широкое взаимодействие с другими университетами на уровне совместных образовательных программ. Встраиваемость в единую образовательную среду страны и мира. Открытость ресурсов.

Программа развития университета и информационные технологии

Решением ученого совета ОмГУ 27.04.2001 г. принята Программа развития Омского государственного университета на 2001–2005 гг. В ней наряду с программами развития по направлениям деятельности университета принята целевая программа информатизации университета. Проблемы информационных технологий образования затрагиваются практически во всех пунктах Программы:

– Совершенствование образовательной деятельности университета.

– Развитие научно-исследовательской деятельности и подготовка кадров высшей квалификации.

– Совершенствование организационной, экономической и финансовой деятельности и др.

В соответствии с вышеназванной Программой, с целью повышения эффективности и качества работы, а также обеспечения четкой целевой направленности выделяемых ресурсов, координационным советом ежегодно объявляется конкурс проектов по выполнению задач программы развития университета. Проекты, выигравшие конкурс, получают финансирование из средств, предусмотренных бюджетом по статье расходов «Инновационные проекты».

Одним из таких конкурсов является конкурс «Создание информационных и вычислительных ресурсов». *Целью конкурса* является:

1) вовлечение творческих и научных коллективов ОмГУ в работу по наполнению информационных ресурсов для нужд образования, науки и культуры;

2) формирование комплексных творческих коллективов для решения задач информатизации внутривузовского и регионального масштабов;

3) отработка вопросов авторских прав и прав собственности.

Темы конкурса:

1) создание информационных ресурсов (презентационных, учебных, методических);

2) разработка и внедрение информационных автоматизированных систем управления вузом;

3) создание высокопроизводительных вычислительных систем для проведения перспективных научных исследований.

Финансирование проектов осуществляется из средств, предусмотренных в смете доходов и расходов (бюджете) ОмГУ на текущий календарный год по статье «Инновационные проекты», в пределах лимитов, выделенных координационным советом на разработки по информационным направлениям.

В 2001 г. получили финансовую поддержку следующие проекты:

– Создание высокопроизводительного вычислительного кластера на базе ПК Pentium III для проведения перспективных научных исследований (350 тыс. р.).

– Подсистема автоматизации учебного процесса ОмГУ (95 тыс. р.).

– Электронная полнотекстовая база данных научной и учебно-методической литературы ОмГУ (60 тыс. р.).

Материально-техническое обеспечение. Телекоммуникации

Можно констатировать, что за последние годы в Омском государственном университете учебный процесс по всем факультетам был практически полностью оснащен современными компьютерами. Общее количество компьютеров соответствует аттестационным требованиям: один компьютер на 10 студентов. Впрочем, существует значительный разброс этого показателя по факультетам: от 5 – для математического факультета до 29 – для факультета культуры и искусств. Тем не менее все факультеты (а их в ОмГУ 13) имеют от одного до трех компьютерных классов. Кроме того, существуют компьютерные классы библиотеки, университетского Центра Интернет (УЦИ) и Центра дополнительного образования. 80% компьютерного парка соединены в университетские сети, 70% имеют выход в Интернет. В целом, по уровню информатизации ОмГУ находится на 11-м месте в информационно-справочной системе «Рейтинг высших учебных заведений» среди классических университетов.

Телекоммуникационный узел УЦИ ОмГУ

в настоящее время является одним из самых мощных узлов сети Интернет в Омске. Узел оборудован магистральным маршрутизатором CISCO 4500M (4 синхронных порта V35 и 6 портов Ethernet), сервером доступа CISCO 2511 (2 синхронных порта V35, 1 порт Ethernet и 16 асинхронных портов RS232C). Для увеличения мощности дополнительно приобретены: маршрутизатор CISCO 3640 (4 синхронных порта V35 и 32 асинхронных порта RS232C), второй модемный пул ZyXEL; проложен 50-парный кабель до ближайшей АТС.

Телекоммуникационный узел подключен к опорной точке сети RBNет оптоволоконной линией связи (10 Мбит/с). Имеется также резервный канал связи с опорной точкой RBNет – цифровой радиоканал 2 Мбит/с. Емкость внешнего канала составляет 576 Кбит/с.

Сеть OMSKREG имеет собственную автономную систему и блок IP-адресов (32 сети класса C, 8192 адреса). Автономная система имеет схему маршрутизации потоков как внутри России, так и в зарубежные сети, через внешние каналы сети RBNет. ОРЦИ / УЦИ имеет в своем распоряжении домен второго уровня omskreg.ru.

Информационные системы управления образовательным процессом, в том числе дистанционным

В рамках участия в проекте создания интегрированной информационно-аналитической системы управления вузом (ИИАС), являющейся совместной разработкой нескольких вузов (Удмуртского ГУ, университетов г. Петрозаводска, Санкт-Петербурга, Новосибирска), в ОмГУ ведется работа с блоками первой очереди: системами «Студент» и «Учебные планы». Коллективом разработчиков ИВЦ разработана информационная система «Абитуриент», обладающая уникальными функциональными возможностями: подача заявлений абитуриентом на любое количество имеющих в ОмГУ специальностей с указанием их рейтинга, формирование индивидуального расписания вступительных испытаний, автозачисление с учетом набранных баллов и рейтинга заявленных специальностей, публикация хода приемной кампании на WWW-сервере.

В декабре 2000 г. Омский государственный университет заключил с Российским го-

сударственным институтом открытого образования (РГИОО) договор о создании регионального виртуального университета (РВУ) в Омском регионе. ПО РВУ работает под управлением СУБД Lotus Notes/Domino и размещено на сервере в сети Интернет. Создан Омский виртуальный университет (omsk.openet.ru) и виртуальное представительство (ВП) Омского государственного университета. Ведутся переговоры о создании еще нескольких ВП. В настоящее время идет наполнение оболочки ВП ОмГУ электронными ресурсами: электронными курсами, тестовыми заданиями (см.: [1]).

Основой создания региональной единой информационной образовательной среды (ЕИОС) является типовый программный пакет «Виртуальный университет». Он задает единые корпоративные стандарты и устанавливается на базе крупнейших региональных университетов. Рабочее наименование региональных ИОС – *региональный виртуальный университет (РВУ)*.

Этот программный пакет размещается в различных регионах на базе наиболее оснащенных вузов (например, в узлах сети RUNNet, RBNет), образуя региональные информационно-образовательные среды – ИОСы. Каждая региональная ИОС содержит ВП учебных заведений своего региона, создаваемые по инициативе учебных заведений различного уровня на добровольной основе без каких-либо финансовых инвестиций с их стороны. В настоящее время открыто около 60 региональных, специализированных и международных ВУ.

На региональном уровне ИОС представляет собой объединение виртуальных представительств различных образовательных учреждений, создаваемых на добровольной основе.

Административно-организационное обеспечение

В ОмГУ существует ряд структур, так или иначе поддерживающих информационные образовательные технологии.

Информационно-вычислительный центр (ИВЦ) осуществляет техническое обслуживание компьютерного парка и внутренних университетских сетей, разрабатывает и внедряет информационные системы управления вузом.

Основным направлением деятельности

ОРЦИ/ЦНИТ является реализация задач региональной информатизации в любых сферах деятельности, в том числе и информатизации образования региона, а также реализации задач информатизации образования в рамках межотраслевой деятельности (образование – наука, медицина и т. д.). Назначением УЦИ является предоставление свободного доступа студентам, аспирантам, сотрудникам и преподавателям ОмГУ, сотрудникам институтов СО РАН, подразделения которых расположены в корпусах ОмГУ, а также представителям культурных, научных и образовательных сообществ Омского региона к российским и международным информационным ресурсам Интернета.

Спектр работ, проводимых в ОРЦИ/УЦИ:

- создание сетей и телекоммуникационных систем;
- эксплуатация сложных распределенных информационных систем;
- работы по обеспечению сетевой безопасности, в том числе в Интернет-/Интранет-сетях;
- сопровождение и администрирование корпоративных операционных систем;
- проектирование и разработка распределенных информационных систем и баз данных;
- создание Web-серверов;
- создание печатных, мультимедийных, презентационных, аудио- и видеоматериалов;
- консультационная и образовательная деятельность в сфере информационных технологий.

Очевидно, что, кроме технического, программного и узко методического обеспечения информационных технологий образования, которое осуществляют РЦИ, ИВЦ, УЦИ, необходимо перевести в новых условиях всю учебно-методическую работу вуза на новый уровень технологии, организации и координации. Потребность в этом ощущается и традиционными учебно-методическими структурами вуза, что, в частности, связано с необходимостью мониторинга качества образовательного процесса вуза (см.: [2]). Вопросами собственно образовательных информационных технологий занимается недавно созданный Центр информационно-методической поддержки образования (ЦИМПО)

В задачи Центра, в частности, входят:

- разработка технологии создания на кафедрах информационно-методической базы для создания электронных учебных пособий

путем перевода учебно-методического обеспечения кафедры вуза в электронный вариант;

- организационное и техническое, в том числе программное, обеспечение процесса создания информационно-методических баз знаний кафедр ОмГУ;

- разработка технологии создания, общих требований и формы представления стандартизированных электронных учебных пособий для дистанционного образования;

- разработка системы критериев для оценки качества электронных учебных пособий для дистанционного образования;

- разработка мер по стимулированию создания электронных учебных пособий;

- разработка научно-методических, организационных и нормативно-правовых мер по переводу заочного и вечернего образования в основном на компьютерные технологии;

- администрирование, наполнение и внедрение ПО Омского виртуального университета и ВП ОмГУ;

- формирование кадрового и методического потенциала для осуществления дистанционного обучения;

- разработка внутривузовского стандарта на учебно-методические издания;

- создание внутривузовского банка программного и методического обеспечения;

- выработка мероприятий по улучшению качества образования.

Информационное обеспечение

В ОмГУ в рамках различных конкурсов и программ (внутривузовских, проектов ИОО, федеральных целевых программ, а также инициативных проектов) разработано и представлено на сайтах университета (www.univer.omsk.su, www.omskreg.ru) около 40 различных информационных ресурсов учебного назначения (ИРУН). Ряд электронных учебных пособий выполнен на компакт-дисках.

В конце 2001 г. проведена классификация ИРУН, сформулированы требования к информационным ресурсам, создаваемым в рамках новых проектов и конкурсов начиная с 2002 г. Выбрано три направления создаваемых ресурсов: 1) для использования в ДО, 2) для использования в традиционном учебном процессе, 3) электронная библиотека или базы данных по дисциплинам кафедры. Разработаны группы

требований: к целям и задачам создаваемых ресурсов, к содержанию (контенту) ресурса в зависимости от целей, к формату исполнения.

На экономическом факультете ОмГУ все методические учебные пособия переведены в электронную форму (всего 109 наименований), широко используются электронные тесты и тренажеры.

На большинстве факультетов (особенно экономическом, психологии, иностранных языков, историческом, международного бизнеса) в учебном процессе используется компьютерное тестирование. Созданы базы тестовых заданий.

В библиотеке за счет средств ОмГУ, грантов ИОО и других организаций имеется два компьютерных класса, имеющих выход в Интернет. Благодаря выигранному гранту ИОО «Интернет-технологии – в университетскую библиотеку» библиотека предоставляет бесплатный доступ к дорогостоящим базам данных. Осуществляется поиск библиотечных электронных ресурсов по Интернет для предоставления пользователям. В 2001 г. была осуществлена подписка на доступ к электронным версиям журналов EIFL, издающихся лучшими академическими издательствами мира. Внедряется организация информационного обмена по современному специализированному протоколу передачи библиографических данных Z39.50 – Zoopark 2.42, автоматизированная библиотечная информационная система. Целью автоматизации является повышение производительности и эффективности труда, улучшение качества информационной продукции и услуг, устранение однообразных трудоемких и монотонных операций.

Отдел автоматизации библиотеки ОмГУ внедряет АБИС «ИРБИС». Осваиваются различные АРМы для оперативной помощи сотрудникам ОК и НОЛ и СБО. Пополняется электронный каталог. Ведется наполнение различных словарей для автоматизированного доступа к ним каталогизаторов и комплекторов.

Разработан проект «Электронная полнотекстовая база данных научной и учебно-методической литературы ОмГУ», который позволит зарегистрированным пользователям получить полный текст в электронном варианте.

Установлены четыре правовые системы: «Гарант», «Консультант-плюс», ФАПСи, «Кодекс».

Развитие корпоративных проектов

Омский государственный университет принимает активное участие, если не сказать, является движущей силой всех корпоративных проектов в регионе, связанных с развитием информационных технологий, в том числе и главным образом для целей образования.

Ассоциация «Сибирский открытый университет». ОмГУ (так же как еще два ведущих университета г. Омска – технический и педагогический) входит с 1999 г. в Ассоциацию образовательных и научных учреждений «Сибирский открытый университет». Сейчас Ассоциация насчитывает 26 университетов Сибири, Дальнего Востока, Казахстана, Москвы и 3 НИИ СО РАН.

Основной целью Ассоциации является формирование открытого научно-образовательного пространства вузов на основе новых образовательных и информационных средств, методов и технологий. В Ассоциации налажена система подготовки кадров – специалистов в области дистанционного образования. Ежегодно Ассоциация организует семинары по актуальным проблемам современного образования и международные конференции, постоянно действуют два учебно-методических совета: электронные дидактические средства и технологии дистанционного обучения, в работе которых принимают участие авторы данной статьи. Ассоциация выпускает журнал «Открытое и дистанционное образование». В электронном банке Ассоциации более 300 электронных курсов и других средств учебного назначения.

В рамках Ассоциации решается задача организации и осуществления совместных научно-образовательных программ. В частности, на базе специалистов ОмГУ и ОГПУ, ведется международный проект дистанционной подготовки магистров по экологическому менеджменту по образовательной программе Томского государственного университета. Нами создана нормативно-правовая база такого сотрудничества (см.: [3]).

При организации дистанционного обучения в регионе с развитой структурой высшего образования на базе местного вуза-реципиента возникают проблемы, связанные как с нахождением взаимовыгодных точек соприкосновения, так и разграничением полномочий

между вузами. Кроме того, только в случае решения этих проблем возможна поддержка представительства, а тем более филиала вуза местной администрацией.

Значительно облегчается проблема открытия представительства или филиала, если ведется подготовка специалистов дефицитных для данного региона профессий. Существующие долговременные связи между Омским и Томским университетами позволяют решить проблему путем дистанционной подготовки магистров по экологическому менеджменту. Для этого необходимо прямое привлечение специалистов из ТГУ, что вызывает определенные организационные и финансовые трудности. Однако при реализации излагаемого ниже подхода можно избежать больших затрат. Таким подходом может оказаться обучение на кадровой базе местного вуза тьюторов для представительства с одновременной их подготовкой как специалистов по открываемой специальности. Для реализации данного подхода подготовлено Положение о сертификации преподавателей, привлекаемых к учебному процессу для работы со студентами, обучающимися в представительствах (преподавателей-консультантов-тьюторов). Положение направлено на непрерывное и регулярное, в тесном взаимодействии с ТГУ, повышение квалификации тьюторов. Основной формой повышения квалификации являются краткосрочные семинары (2–3 дня в зависимости от объема учебного курса). После успешного окончания семинара по повышению квалификации тьютор получает удостоверение ИДО ТГУ. Отношения сторон (вуза, обладателя образовательной программы и вуза, на базе которого строится учебный процесс) регламентируются соответствующим договором. В частности, он включает пункты, обуславливающие выбранную структуру работы с преподавателями-тьюторами; закрепляет нормативно-правовой статус тьютора как первоочередного клиента получаемых образовательных услуг.

На базе двух омских вузов (педагогического и классического университетов) создана группа преподавателей – будущих тьюторов. Поэтому четкая проработка нормативно-правовой документации при организации дистанционного обучения с точки зрения мотивации деятельности тьюторов совершенно необходима.

В результате разработан пакет нормативно-

правовой документации для реализации образовательной программы через представительство ведущего вуза, созданного на базе регионального вуза.

Проект «Корпоративная библиотечная система Омского региона». Финансирование проекта, начавшегося в 2000 г. и продолжающегося до сих пор, осуществляется с помощью Института «Открытое общество» Участниками проекта являются:

- Омская государственная областная научная библиотека им. А.С. Пушкина (ОГОНБ);
- Омский государственный университет (ОмГУ);
- Омский государственный технический университет (ОмГТУ);
- Омский государственный педагогический университет (ОмГПУ);
- Омский государственный университет путей сообщения (ОмГУПС);
- Сибирская автомобильно-дорожная академия (СибАДИ);
- Омская государственная медицинская академия (ОмГМА);
- Омская академия МВД России (ОМА МВД России);
- Центральная библиотека Тарского района Омской области;
- Центральная библиотека Азовского района Омской области;
- Центральная библиотека Омского научного центра СО РАН (ЦБ ОНЦ СО РАН).

Целями проекта «Корпоративный библиотечный каталог Омской области» являются:

- 1) объединение информационных ресурсов библиотек и создание корпоративного информационного пространства библиотечных услуг Омского региона;
- 2) создание организационно-технических предпосылок для включения корпоративной системы в национальную информационно-библиотечную систему;
- 3) обеспечение подключения основных библиотек Омского региона к корпоративной библиотечной системе;
- 4) поддержка современных стандартов организации и оформления потока информационного обмена между участниками корпоративной библиотечной системы;
- 5) создание организационно-технических предпосылок для внедрения систем автоматизации библиотечного процесса, обеспечивающих

«прозрачную» интеграцию библиотеки в корпоративную информационную среду;

б) создание первоначальных узлов доступа к корпоративной библиотечной системе на базе основных образовательных библиотек города;

7) организация открытого и эффективного доступа к информационным ресурсам библиотек региона, повышение качества библиотечного и информационного обслуживания, в том числе оперативности, точности и полноты предоставляемой информации;

8) создание Центра корпоративной каталогизации корпоративной библиотечной системы Омского региона и других корпоративных сервисов и служб;

9) создание основных предпосылок для введения единого читательского билета в рамках корпоративной библиотечной системы.

Проект «Развитие телекоммуникационной и информационной структуры науки и высшей школы Омского региона». Находится в стадии реализации. Исполнители: ОФИМ СО РАН, ОмГТУ, ОмГУ. Направлен на объединение информационных сетей КС ОКНО и omskreg.

В настоящее время в Омском регионе существуют и развиваются следующие информационные сети:

- Информационная сеть учреждений образования, культуры и науки г. Омска (КС ОКНО) (ведущая – организация Омский филиал института математики (ОФИМ) СО РАН.

- Информационная сеть omskreg (ведущая организация – Омский государственный университет – ОмГУ).

- Областная сеть передачи данных – ОСПД (ведущая организация – ОАО «Электросвязь» Омской области).

Информационные сети КС ОКНО и omskreg имеют доступ к глобальной сети Интернет через российскую сеть науки и образования RBNet. Опорная точка сети RBNet функционирует в г. Омске с 1998 г.

В рамках данного проекта предполагается создание единой информационной сети учреждений образования и науки г. Омска на основе магистральных волоконно-оптических линий связи (пропускная способность 1 Гбит/с), которые соединят базовые информационно-коммуникационные узлы, расположенные в Омском государственном университете, Омском государственном техническом университете, Омском государственном университете путей

сообщения (ОмГУПС) и ОФИМ СО РАН. Таким образом, будет создана опорная сеть, к которой будут подключены образовательные учреждения различного уровня с использованием (в зависимости от удаленности, технической оснащенности и информационного потока) ВОЛС и других линий связи. При подключении образовательных учреждений районов Омской области могут быть использованы ресурсы ОСПД, имеющей узлы подключения во всех районных центрах Омской области. Подключение образовательных учреждений г. Омска будет осуществляться с использованием ресурсов научно-образовательных сетей КС ОКНО, omskreg и сети, создаваемой в рамках данного проекта.

Проект «Омский виртуальный университет как среда, интегрирующая научные разработки и современные образовательные технологии региона». В 2002 г. на конкурс ФЦП «Интеграция науки и высшего образования России на 2002–2006 годы» по направлению 3.12 – «Формирование единой информационной базы в целях совершенствования образовательного процесса в вузах, изучения и применения новых методов ведения научных исследований» была послана заявка на соответствующий проект.

Долгосрочной целью проекта является создание информационно-образовательной среды ИОС Омского региона, интегрирующей научные разработки и современные образовательные технологии региона, в которой участвуют ведущие образовательные и научные учреждения региона. Цели ИОС в 2002 г.:

- Разработка первой очереди единой информационной среды образования и науки Омского региона на базе информационно-образовательной среды открытого образования. Начало создания регионального научно-образовательного портала на основе Омского виртуального университета.

- Создание информационных ресурсов двойного (учебного и научного) назначения (всего 9 наименований).

- Создание информационно-образовательной среды Омского регионального центра открытого инженерного образования (ИОС РЦОИО).

Программа развития единой образовательной информационной среды Омского региона. В 2001 г. в рамках реализации ФЦП «Развитие

единой образовательной информационной среды (2001–2005 годы)». Министерство образования Российской Федерации поручает ОмГУ как головной организации-исполнителю выполнение работ по проекту: «Разработка проекта программы развития единой образовательной информационной среды Омского региона». Проект программы был создан в кооперации ведущих вузов г. Омска, причем ОмГУ подготовил и взял на себя курирование важнейшей части проекта – развитие информационных технологий сферы образования. Составляющие проекта:

1. Организация сети ресурсных центров внутри региона.

1.1. Создание единого для сети серверов шаблона Web-страниц учебно-методических и прочих информационных ресурсов.

1.2. Создание картотеки существующих учебно-методических ресурсов вузов и других образовательных учреждений и включение их в интегральный каталог ИОС Омского региона.

1.3. Создание лабораторного практикума удаленного доступа, комплексов лабораторных моделирующих установок сетевого доступа.

1.4. Создание информационно-образовательной среды Омского регионального центра открытого инженерного образования (ИОС РЦОИО).

1.5. Создание баз данных полнотекстовых изданий научной и учебно-методической литературы библиотек Омских образовательных учреждений.

1.6. Разработка и тиражирование совре-

менных электронных средств обучения как объединенный проект региона.

2. Разработка типовых технологий организации и осуществления распределенного, дистанционного и открытого образования с использованием общих ресурсов образовательных учреждений Омского региона в среде РВУ.

3. Создание единого центра обучения современным образовательным технологиям (обучение методистов образовательных учреждений).

Заключение

ОмГУ в рамках предложенной классификации завершил 1-й этап развития образовательных информационных технологий и уверенно начал второй. Это доказывается материалами, представленными выше, которые характеризуют сегодняшнее состояние вуза.

1. Макаров С. Е., Струнин В. И., Тимкин С. Л. Омский виртуальный университет – шаг к формированию единой информационно-образовательной среды региона // Омск, Межрегиональный информационный конгресс МИК-2001 (в печати).

2. Струнин В. И., Тимкин С. Л. Учебно-методическое обеспечение дистанционного обучения в ОмГУ // Подготовка кадров для системы открытого и дистанционного образования: Междунар. науч.-практ. семинар: Тез. докл. / Под ред. проф. Г. В. Майера. Томск: Изд-во ТГУ, 2001. С. 42–44.

3. Струнин В. И., Тимкин С. Л., Щеткин И. М. Совместная деятельность вузов по организации работы тьюторов для дистанционного обучения // Открытое и дистанционное образование 2001 г. №2 (4). С. 43–45.